

## <数学>指導のポイント

### 「数学的に説明し伝え合う活動」の充実について

数学科の授業では、次の三つのうち、どの数学的活動に焦点を当てて指導するのかを明確にすることが大切です。

- ① 数や図形の性質を見いだす活動
- ② 数学を利用する活動
- ③ 数学的に説明し伝え合う活動

言語活動を充実させ、数学的な思考力、判断力、表現力等を育成するためにも、③は大切な活動です。そこで、指導のポイントを確認したいと思います。

#### 説明する対象について、押さえておくこと

全国学力・学習状況調査の問題形式は「選択式」「短答式」「記述式」の三種類となっています。「記述式」の記述内容を整理すると以下ようになります。

(平成26年度 全国学力・学習状況調査「解説資料」数学より)

説明する対象	○ 求められる記述(力) ※ 留意点・表現形式
見いだした「事実・事柄」の説明	○ 数量や図形などの考察対象について、あるいは問題場面について、成り立つことが予想される数学的な事柄を見いだして的確に捉え直し、数学的に正確に表現する力 ※ 前提あるいは根拠と、それによって説明される結論の両方を指摘すること「○○は、△△である。」の形
事柄を調べる「方法や手順」の説明	○ 事柄について数学的に解釈する場面でのアプローチの仕方や手順の説明を求める問題によって、構想を立てたり、それを評価・改善したりする力 ※ 問題にアプローチする方法を考える上で、「用いるもの(○○)」と「用い方(△△)」の両方を指摘すること「○○を用いて、△△をする。」の形
事柄が成り立つ「理由」の説明	○ 論理的な思考力や表現力 ○ 示された説明すべき事柄の根拠の記述 ○ 説明すべき事柄を判断し、その根拠の記述 ※ 説明の対象となる事柄の根拠を示すことと、根拠に基づいて事柄が成り立つことの両方を指摘すること「○○であるから、△△である。」の形



上記の三つの対象を明確にすることで、説明し伝え合うことがしやすくなります。「どうのこと?」「どうやって?」「どうして?」と問い返すことがポイントです。

全国学力・学習状況調査や、福島県学力調査で、記述式の問題に課題があることが明らかになっています。

全国学力・学習状況調査結果を分析し、「報告書」や「解説資料」に記載されている設問ごとの【学習指導にあたって】を参考に、授業の中で説明し伝え合う活動を充実させてほしいと思います。特に、課題のある「関数」「資料の活用」の領域で取り組みたいものです。